

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-106496

(43)Date of publication of application : 23.04.1996

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

(21)Application number : 06-239271

(71)Applicant : NIPPON STEEL CORP
SHINNITTETSU JOHO TSUSHIN
SYST KK

(22)Date of filing : 03.10.1994

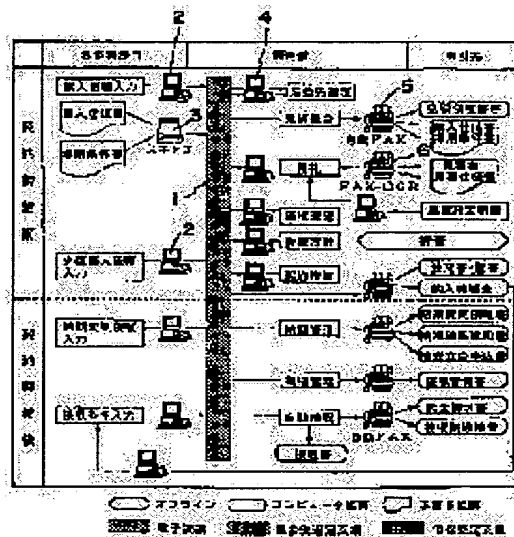
(72)Inventor : SANO MASAHIKO
MIYAMOTO KATSUHIRO
TAKAHASHI ISAO

(54) PAPERLESS PROCUREMENT SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To make the office processes of a procurement department simple and paperless when articles are procured.

CONSTITUTION: The paperless procurement system is equipped with a character input device 2 which inputs purchase request items of respective request departments, an image input device 3 which inputs image information on purchase specifications, etc., a computer 1 which stores and manages the input information from the respective request departments, a means 4 which retrieves and displays stored data for selecting inquiry destination of corresponding articles at the article procurement department, an automatic transmitting means which send estimate request sheets to the selected inquiry destinations by FAX 5, a means 6 which receives estimates, etc., from clients by FAX, reads specific items as character information and other parts as image information, and inputs them to the computer respectively, a means which displays estimate information received from plural clients on a monitor screen, an intention determination support means which displays the price, etc., of the information on the past same article, and a means which sends order sheets to the determined clients by FAX 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-106496

(43) 公開日 平成8年(1996)4月23日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 17/60

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 15/ 21

3 3 0

Z

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全9頁)

(21) 出願番号 特願平6-239271

(22) 出願日 平成6年(1994)10月3日

(71) 出願人 000006655

新日本製鐵株式会社

東京都千代田区大手町2丁目6番3号

(71) 出願人 000191076

新日鉄情報通信システム株式会社

東京都中央区新川2丁目20番15号

(72) 発明者 佐野 雅彦

福岡県北九州市戸畑区大字中原46-59 新

日本製鐵株式会社機械・プラント事業部内

(72) 発明者 宮本 克郭

福岡県北九州市戸畑区大字中原46-59 新

日本製鐵株式会社機械・プラント事業部内

(74) 代理人 弁理士 小堀 益

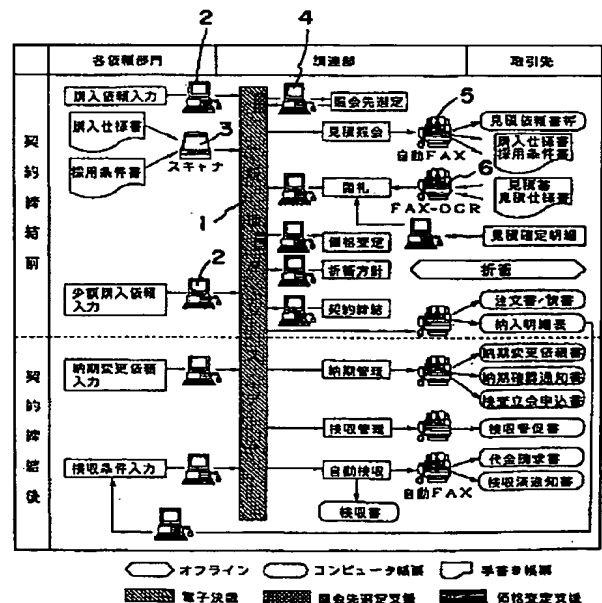
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ペーパーレス調達システム

(57) 【要約】

【目的】 物品の調達に際し、調達部門の事務処理の簡素化及びペーパーレス化を図る。

【構成】 各依頼部門における、購入依頼項目を入力する文字入力装置2と、購入仕様書等のイメージ情報を入力するイメージ入力装置3と、各依頼部門からの入力情報を蓄積及び管理するコンピュータ1と、物品調達部門において、該当する物品の照会先選定のための蓄積データを検索して表示する手段4と、選択された照会先に対して見積依頼書をFAX5で送信する自動送信手段と、取引先からFAXによって送られてきた見積書等を受信し、所定の項目は文字情報として読み取り、他の部分はイメージ情報として読み取ってそれぞれコンピュータに取り込む手段6と、複数の取引先から受信した見積情報をモニター画面に表示する手段と、過去の同一物品に対する情報の価格等を表示する意思決定支援手段と、決定された取引先に対して注文書をFAXで発送する手段とを備えたペーパーレス調達システム。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 各依頼部門における、物品調達部門への購入依頼品の品名、個数等の購入依頼項目を入力する文字入力装置と、購入仕様書、採用条件書等のイメージ情報を入力するイメージ入力装置と、各依頼部門からの前記文字入力装置及びイメージ入力装置により入力された情報を蓄積及び管理するコンピュータと、物品調達部門において、該当する物品の照会先選定のための蓄積データを検索して表示する手段と、選択された照会先に対して文字情報の見積依頼書及び関連するイメージ情報の購入仕様書、採用条件書等をファクシミリで送信する自動送信手段と、取引先からファクシミリによって送られてきた見積書、見積仕様書等を受信し、所定の項目は文字情報として読み取り、他の部分はイメージ情報として読み取ってそれぞれ前記コンピュータに取り込む手段と、複数の取引先から受信した見積情報をモニター画面に表示する手段と、過去の同一物品に対する情報の価格等を表示する意思決定支援手段と、決定された取引先に対して注文書をファクシミリで発送する手段とを備えたペーパーレス調達システム。

【請求項2】 取引先からファクシミリによって送られてきた見積書の記載内容のうち、文字情報として読み取った項目について、取引先へ確認のため、見積書を自動返送する手段を備えた請求項1記載のペーパーレス調達システム。

【請求項3】 更に、予め指定された納期確認時期に、自動的にFAXで納期確認書を送信する納期管理手段を備えた請求項1又は2記載のペーパーレス調達システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、企業等における物品の調達業務をペーパーレスで行うシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】多数かつ多量の物品を外部のベンダーから購入している企業においては、従来より、各依頼部門からの購入依頼書の仕分けや購入先の選定、見積依頼、ベンダー選定、社内決裁、発注等を全てペーパーによる手作業で行っており、これらの業務を円滑に行うには、それ相当の人員と長年の経験に頼らざるを得なかった。

【0003】これらの部門のさらなる効率化が要請されているが、人員を増員することには限界がある。さらに、各企業における人員構造の高年令化が進み、次世代への調達技術、ノウハウを継承する必要に迫られているが、単に現状の業務内容を継続するだけでは効率化は図れない。

【0004】従来の調達業務の一例を図8に示す。同図に示されているように、物品を購入する場合、各依頼部門では、購入依頼書、購入仕様書、採用条件書といった帳票を調達部門へ提出し、調達部門は、購入依頼書の文

字、数字データ部分をキーパンチャがパンチカードを作成し、コンピュータ入力していた。

【0005】調達部では、提出された購入依頼書に基づき、照会先選定を行う。照会先が選定されたら、見積依頼書と購入仕様書を各取引先に対して郵送する。

【0006】各取引先では、見積書と見積仕様書、見積確定明細書を郵送で調達部に送る。調達部では、送られてきた複数の見積書の開れを行い、殆どの場合は価格の安い順から検討し、価格の査定を行う。必要であれば、価格について再度取引先に折衝して再見積をさせる。次いで、書類を各担当部門の責任者に回して決裁を仰ぐ。決裁が完了すると、必要なデータをパンチカードに入力し、コンピュータに入力し、注文書／請書、納入明細表を取引先に郵送する。契約締結後は、納期管理や検収管理を各部門担当者がオフラインで行っていた。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の物品調達業務においては、次のような問題点があった。

①業務が帳票ベースの手作業方式である。

②データ類の体系的システム提供が不備である。

③書類の配付、送付、回収作業が過大である。

④帳票をベースとしており、事務処理が煩雑で迅速化に限界がある。

⑤価格査定情報、折衝情報、ベンダー情報の体系的な蓄積機能がない。

【0008】すなわち、ベテランの持つ調達ノウハウのデータベース化と業務の簡素化、迅速化による戦略的調達業務の実現が必要であった。これらを達成するためには、バッチ主体の旧システムでは限界があり、抜本的な業務見直しと最新OA技術を駆使し、業務の近代化を目指した新調達システムの開発が必要であった。

【0009】本発明が解決すべき課題は、画面決裁、自動FAX送受信、オンライン端末での各種情報（イメージを含む）検索、仕様書等のハンドリング作業のオンライン化等により、調達部門の事務処理の簡素化及びペーパーレス化を図り、さらに、調達二大ノウハウである照会先選定能力と価格査定能力を各種実績のデータベースを整備することで強化し、且つそれを次世代に継承する仕組みをベースとした仕事のやり方へ構造転換を図ることにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、本発明のペーパーレス調達システムは、各依頼部門における、物品調達部門への購入依頼品の品名、個数等の購入依頼項目を入力する文字入力装置と、購入仕様書、採用条件書等のイメージ情報を入力するイメージ入力装置と、各依頼部門からの前記文字入力装置及びイメージ入力装置により入力された情報を蓄積及び管理するコンピュータと、物品調達部門において、該当する物品の照会先選定のための蓄積データを検索して表示する手

段と、選択された照会先に対して文字情報の見積依頼書及び関連するイメージ情報の購入仕様書、採用条件書等をファクシミリで送信する自動送信手段と、取引先からファクシミリによって送られてきた見積書、見積仕様書等を受信し、所定の項目は文字情報として読み取り、他の部分はイメージ情報として読み取ってそれぞれ前記コンピュータに取り込む手段と、複数の取引先から受信した見積情報をモニター画面に表示する手段と、過去の同一物品に対する情報の価格等を表示する意思決定支援手段と、決定された取引先に対して注文書をファクシミリで発送する手段とを備えたものである。

【0011】このシステムにおいて、取引先からファクシミリによって送られてきた見積書の記載内容のうち、文字情報として読み取った項目について、取引先へ確認のため、見積書を自動返送する手段や、予め指定された納期確認時期に、自動的にFAXで納期確認書を送信する納期管理手段を備えたものとするができる。

【0012】

【作用】本発明においては、電子決裁システム、照会先選定支援システムを実現するため、文字情報とイメージ情報をコンピュータに取り込み、必要なデータを参照できるようにした。また、帳票の取り込みをイメージ入力装置とファクシミリOCR装置により行うようにし、さらに、取引先への帳票の発行をファクシミリに自動送信するようにした。これにより、作業のオンライン化、省力化、データベースの電子化が可能になった。

【0013】

【実施例】以下、本発明を実施例を参照しながら具体的に説明する。図1は本発明のシステムの流れを示す全体図である。図中、1はコンピュータ、2は各依頼部門におけるパソコン等のデータ入力装置、3はスキャナ、4は調達部門におけるパソコン等のデータ入力装置、5は自動FAX、6はFAX-OCR（光学文字読取装置）である。以下、図1を参照しながら説明する。

【0014】1) 電子決裁システム

従来、契約案件は、伺い書類を持ち回り、押印による決裁を行っていた。本発明のシステムでは、紙と印鑑を廃止し、画面による決裁を行うことで伺い業務の簡素化、迅速化、ペーパーレス化を図った。

【0015】① 決裁の仕組み

依頼部門が購入依頼を入力してから契約に至るまでの調達の主な決裁業務を、全てオンラインにて行う仕組みとした。すなわち、必要な情報を決裁者自らが検索、表示することを可能とし、従来からの持ち回りの決裁を改め、決裁権限の基準（上位決裁の権限は金額で決まっている）に従って、順次上位決裁者に画面の転送を行い、決裁していく処理形態をとった（図2参照）。印鑑の代替は、パスワードで行っている。決裁の内容としては、承認、却下、上申があり、決裁者不在時のために指定決裁、代理決裁を用意している。

【0016】なお、少額案件については、全体に占める案件数が多く、負荷がかかっていたが、金額が小さいため、調達権限の一部を依頼部門に移管することで、調達部門業務の省力化を図る。

【0017】② データの蓄積と活用

調達部門はもとより、事業部全体としても残すべき情報（ベンダー情報、確定見積、査定の方法）が入力されなければ契約締結ができない仕組みとし、確実にデータが蓄積されるようにした。なお、必要な情報は、照会先選定支援システム及び価格査定支援システムを通して事業部全体にオンラインで提供される。

【0018】2) 照会先選定支援システム

本システムは、ベンダー情報を体系化し、データベース化することによって、新人でも簡単に最適ベンダーを選定することを可能にするものであり、照会先選定時及び決裁時に使用する。

【0019】システムの特徴は以下の4つである。

- ① 購入対象の品名により、対応可能ベンダーを検索可能。
- ② 照会先ベンダーを絞り込むための参考情報として、各ベンダーの得意分野を検索可能。
- ③ 製作ベンダーについては、選定の重要な条件である工場の能力情報（保有機械設備能力等）を検索可能。
- ④ 過去の照会、あるいは契約実績（ベンダー名、金額明細等）を、過去10年に遡って検索可能。

【0020】3) 価格査定支援システム

本システムは、照会先選定支援システムと同様に、新人でも簡単に過去の類似した見積実績を検索することを可能とするものであり、この検索結果が、調停案件の査定における基礎資料となる。

【0021】契約時の確定見積を調達部で標準化し、図3に示すような形式で保存しておき、査定時にその情報を検索表示できる。オンライン画面から、ベンダーコード、契約番号等のキーを組み合わせることで過去の契約実績を絞り込み（100件以上で件数表示のみ、100件以下で該当案件一覧表示）、更に詳細検索指定により、購入対象に類似した契約実績を参照できる。この検索された最適な過去の契約実績を基に査定を行う。

【0022】4) ペーパーレスシステム

① 決裁時の添付資料の同一画面表示機構

電子決裁システムにおいて、ホストオンライン画面に加えて、添付資料もイメージデータとして同一画面に表示し、極力全ての業務を画面で行うことで紙の氾濫を抑制する。

【0023】この電子決裁システムでは、ホストでのオンライン処理（見積照会、決裁伺い等）を行いながら、同時に手書きの見積仕様書等のイメージ情報を画面に検索、表示する。ホストのオンライン画面とイメージ情報を別々の端末を使って表示するのは、コストや設置場所の面から適切でないため、一台で2役のマルチウインド

ウシステムの構築を検討した。オンライン画面を切り換えると、即時にイメージ情報を画面に表示できるように工夫しており、その仕組みを図4に示す。

【0024】a. 購入依頼から契約までの業務（画面）において、その画面に必要な資料を調査し、画面と資料の関連テーブルを用意した。現状の画面に必要なイメージデータ（表示可能資料＝‘＊’で表す）だけを表示することにし、検索時間の短縮と余分なデータの取り込みを減少させることにより、トラフィック量の抑制を図った。

【0025】b. オンライン処理中の当該契約番号のイメージデータをサーバーから検索し、自動取り込みを行うことで、ホストオンライン画面とイメージ検索、表示画面の連動を実現した。オンライン画面が変更されれば、それに対応してイメージデータの表示内容を切り換えている。一方、決裁時には、類似した契約の内容を参照することがあるので、マニュアルで任意の契約番号を指示することも可能とした。例えば、ホストオンライン画面の呼び出しキーとして契約番号を用い、イメージデータの呼び出しキーとしては、契約番号、見積金額、納期、ベンダー名、品名等を付属情報として設定しておき、ホストオンライン画面に或る契約番号の画面が呼び出されたときは、それと連動して、同一契約番号のイメージデータも裏画面に呼び出しておき、必要に応じてイメージ画面が表示されるようにしている。

【0026】c. 競札ベンダーが存在する場合には、ベンダーを最新見積金額が安い順に表示する等、ユーザー業務の流れを意識し、使い勝手のよい画面設計を行った。

【0027】② 見積依頼書、購入仕様書（イメージ情報）等を合成した書類の自動FAX
ホストで生成される見積依頼情報とスキャナ等で入力された購入仕様書等のイメージ情報を合成し、これを一括して、ベンダーに自動FAXする機能を実現することで、書類の郵送等に費やしていた人手による作業を削減する。

【0028】従来、調達部門では、ベンダーに提出すべき書類の送付を主に郵送で対処していた。本システムでは、図面以外の書類の自動FAXを実現し、このハンドリング作業を廃止して業務効率化を図っている。ユーザーは、ベンダーへの必要書類を端末から指示するだけで自動送信することが可能となった。

【0029】ベンダーに送信する書類及び帳票は、固定部分（タイトル、書式等）と可変部分（契約番号、ベンダー名等）とに分けて作成しており、ワークステーション側に転送されたホストデータをその可変部分に組み込んでFAXする仕組みとしている。帳票は、デイリー17種類、マンスリー4種類であり、デイリーのうち3種類は、イメージデータの添付を可能とする必要があったので、イメージデータを合成（1枚目：文字情報＋2枚

目以降：イメージ情報）して出力している。その仕組みを図5に示す。

【0030】a. ベンダーへの自動FAXは、毎日深夜に、時間指定機能を使って一斉送信をしているが、エラーデータの再送や個別データの臨時出力を想定して緊急出力機能（個別＋一斉送信）も用意した。

【0031】b. 送信ログは、送信結果の確認のために使用するが、FAX送信ソフトの提供する送信ログでは、内容が不十分であったので新たに必要項目（ベンダー名、契約番号、帳票コード等）を追加した。送信ログは、日数あるいは件数での指定を超えると自動的に削除される。また、送信データの日別件数把握のために集計機能を持たせた。

【0032】c. データの取り込みに際しては、夜間バッチ業務の完了時間が一定していないため、ホストジョブの完了を定期的に確認する機構とした。

【0033】d. 相手先紛失等のトラブルに備えて、指定日数分のFAX送信データを蓄積し、迅速なりかばりを可能とした。

【0034】③ FAX-OCRによる自動入札
ベンダーからの一次見積（総額）～再見積をFAX-OCR（FAXで受信したイメージ情報の特定の箇所をOCR（光学文字読取装置）により文字情報に変換する装置）で受信し、見積金額等をホストに取り込む。一方、添付資料は、イメージデータとしてそのままサーバーに格納することにより自動入札を行い、電子決裁システムに自動的に接続する。

【0035】従来、調達部門では、ベンダーに照会した見積の結果を持ち込み、あるいは郵送で収集していた。この業務を簡素化するために、FAX-OCRによる自動入札を実現した。FAXは、関連ベンダーにほぼ普及しており、余分な投資が避けられる点も考慮した。本システムでは、一次見積（総額）～再見積についてFAX-OCRを利用してイメージデータをサーバーに取り込んでいる。また、必要データ（金額等）は、文字データに変換してホストに転送している。FAX受信（FAX-OCR）システムの仕組みを図6に示す。

【0036】a. 誤読によるトラブル回避策
FAX-OCRで見積金額等を受信する場合は、誤読によるトラブルを避けなければならない。正常に受け付けられたか否かを確認するため、認識結果を相手先ベンダーに自動返送している。

【0037】b. FAX-OCRの受付率向上策
FAX-OCRシステムでは、文字認識にエラーがあった場合は受け付けられない。但し、指定した回数を繰り返して認識できない場合は、認識できなかった文字を‘？’に変換して受け付ける。一方、一回目で認識した文字が次回以降で認識エラーとなる可能性があるため、これを避けるため、前回正常に受け付けた文字に関しては、再認識しないようにして認識率を向上させている。

【0038】④ サーバと光ファイリングシステムの連動

契約締結後のイメージデータを、サーバから光ファイリングシステムに自動格納して、紙での保存を廃止する。

【0039】決裁で使用された書類は、契約締結後、利用度が低下する。従来、これらの書類は光ファイリングシステムあるいはハンドで格納されていた。今回、電子決裁システムによって、書類の電子化を実現したので、この書類（イメージデータ）を既存光ファイリングシステムに自動格納し、サーバから削除する仕組み（図7参照）を構築した。光ファイリングシステムにデータを格納するために、紙に出力し、スキャナで入力したのでは、ペーパーレスにならない。従って、このインターフェイスの開発により、最終的に電子決裁システムで目指したペーパーレス化を実現することができた。

【0040】5) 契約後処理

① 納期管理

a. 購入依頼入力時、納期確認時期（納期前××週間）を指定しておく、その時期になると、自動的にFAXで納期確認及び検査立会申込書を送信する。

【0041】b. 依頼元責任で納期の変更をメーカーに知らせる時は、画面より情報を入力すれば、納期変更依頼を自動FAXする。

【0042】② 検収管理

a. 物品が納入されると、画面から入荷情報を入力する。また、必要書類、品質確認の情報もそれぞれ画面から入力する。

【0043】b. これらの検収情報が揃うと自動的に検収となり、検収済通知が取引先に自動FAXされる。また、納期が来て情報が揃っていないければ、検収督促書が取引先に自動FAXされる。

【0044】③ 支払要求

a. 支払時期になると、取引先に代金請求書及び手形印紙税を最少とする手形額の分割情報を手形分割連絡票と

して自動FAXで送付する。

【0045】

【発明の効果】上述したように、本発明によれば、下記の効果を奏する。

① 画面決裁、自動FAX送受信、オンライン端末での各種情報（イメージを含む）検索、仕様書等のハンドリング作業のオンライン化等により、調達部門の事務処理の簡素化及びペーパーレス化を図ることができる。

【0046】② 調達二大ノウハウである照会先選定能力と価格査定能力を各種実績のデータベースを整備することで強化し、且つそれを次世代に継承する仕組みをベースとした仕事のやり方へ構造転換を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のシステムの流れを示す全体図である。

【図2】 本発明における電子決裁の流れを示す説明図である。

【図3】 本発明における価格査定支援システムの仕組みを示す説明図である。

【図4】 本発明におけるイメージ情報即時表示機構の説明図である。

【図5】 本発明における自動FAXシステムの仕組みを示す説明図である。

【図6】 本発明におけるFAX受信システムの仕組みを示す説明図である。

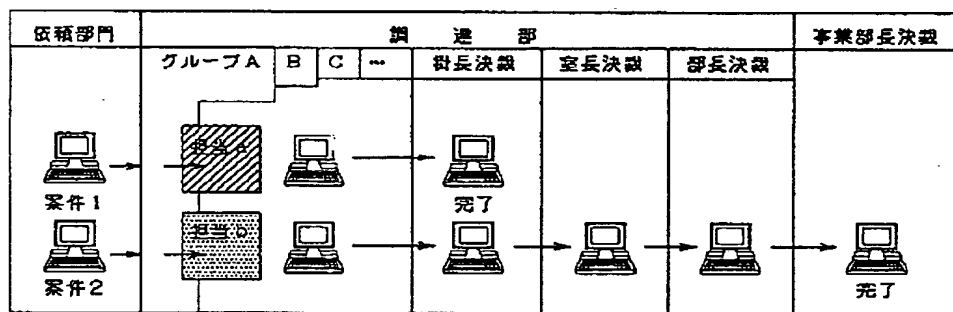
【図7】 本発明におけるサーバと光ファイリングシステムの仕組みを示す説明図である。

【図8】 従来におけるシステムの流れを示す全体図である。

【符号の説明】

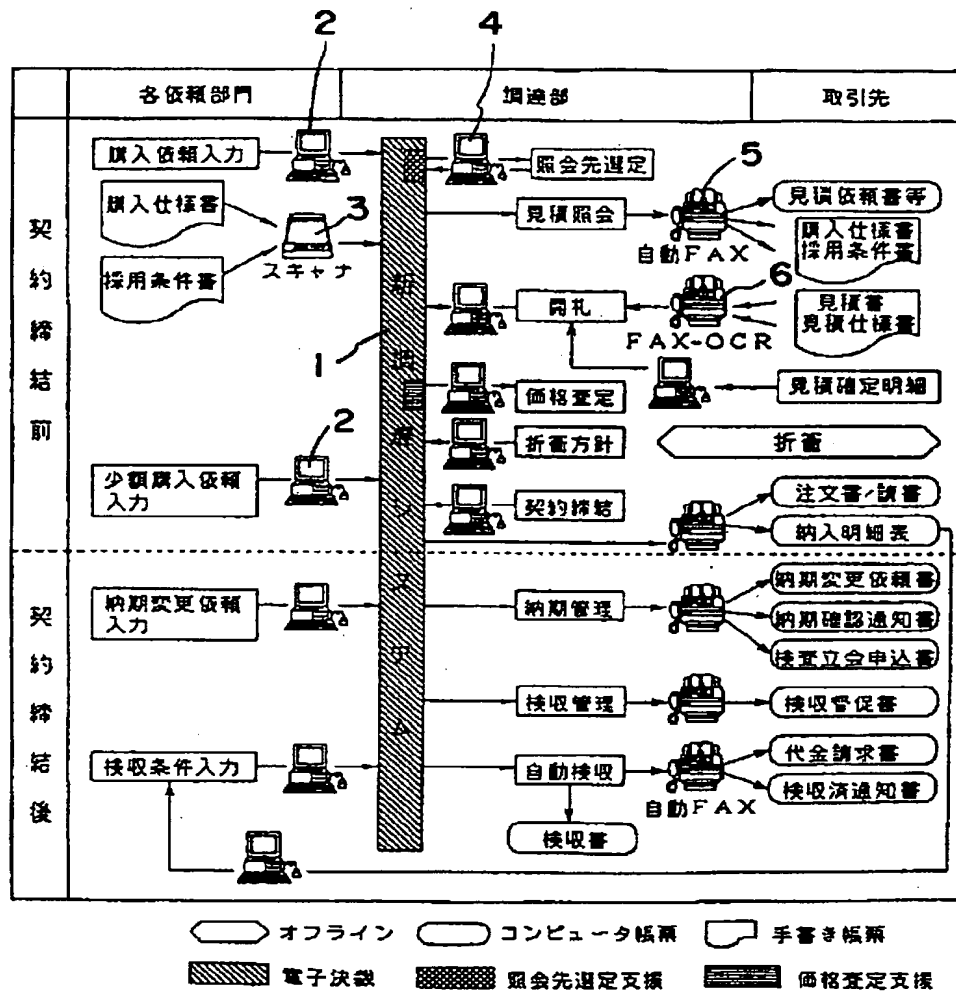
1 コンピュータ、2 データ入力装置、3 スキャナ、4 データ入力装置、5 自動FAX、6 FAX-OCR

【図2】

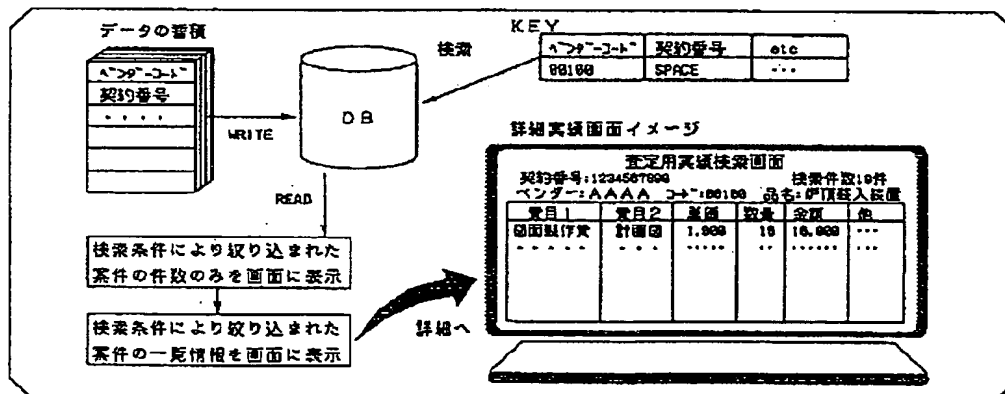


グループに転送された案件はグループ長が担当者振り分ける

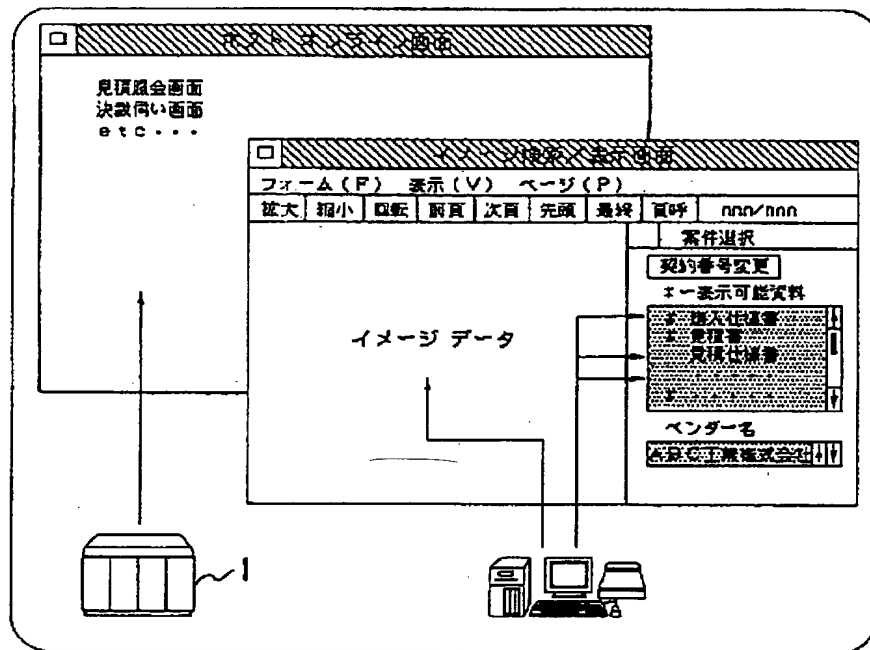
【図1】



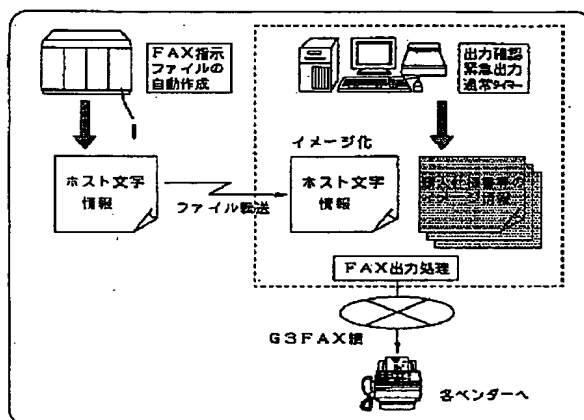
【図3】



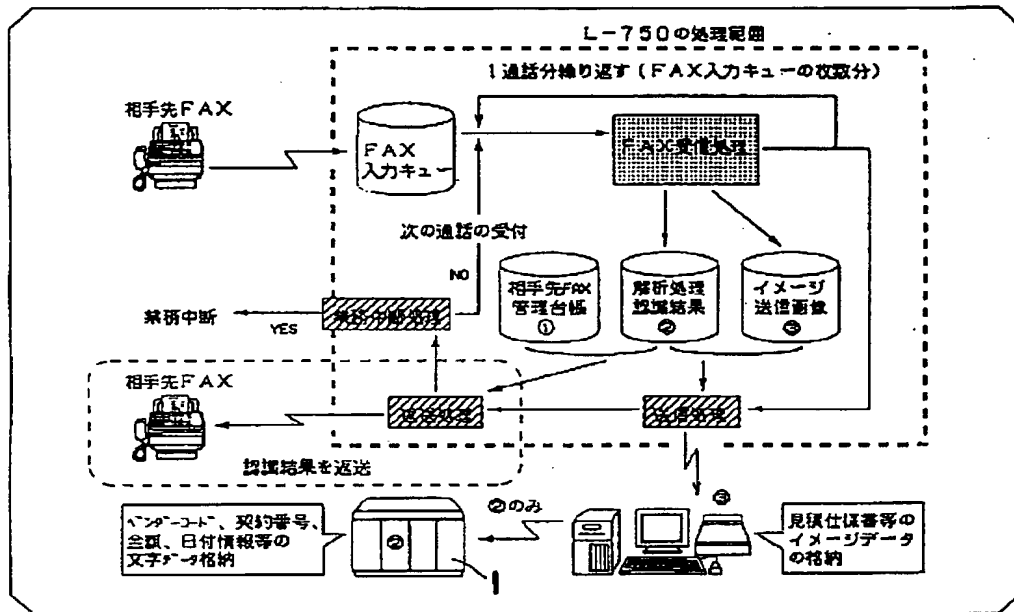
【図4】



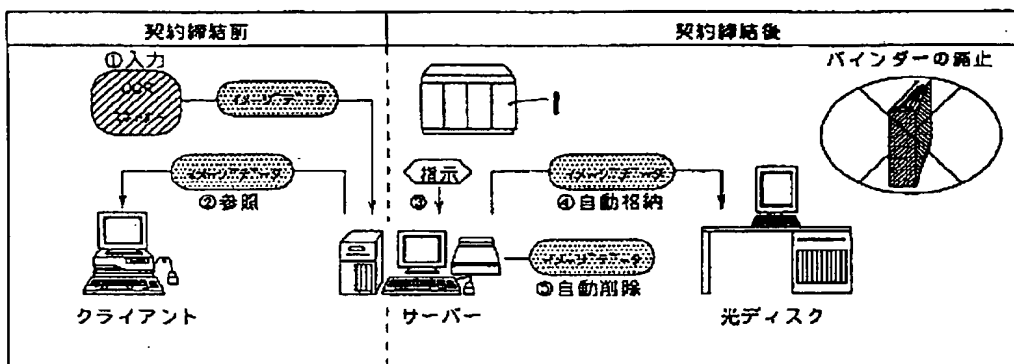
【図5】



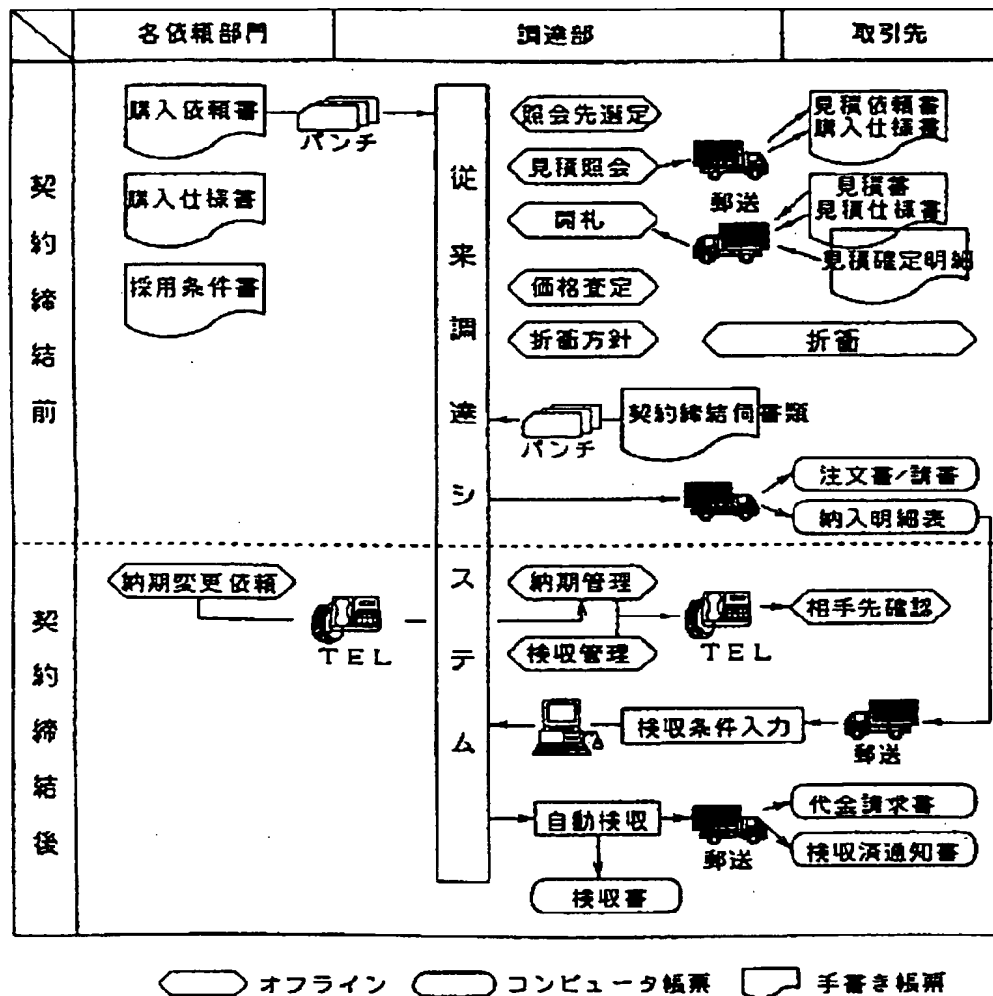
【図 6】



【図 7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 高橋 勲

福岡県北九州市戸畑区大字中原46-59 新
日鉄情報通信システム株式会社西日本支社
内